

文章编号: 1009-6825(2007)10-0066-02

# 山地校园对山地环境的介入研究

周 飞

**摘 要:** 针对目前的大规模山地校园建设,从人工环境与自然环境的关系入手,总结了山地校园对山地环境介入的原则与策略,以指导山地校园的规划设计。

**关键词:** 山地校园,山体自然环境,山地环境

**中图分类号:** TU244.3

**文献标识码:** A

## 1 基本概念界定

### 1.1 山地和山地校园

山地的概念始于地理学,在《地理学词典》中,山地是“许多山的统称,由山岭和山谷组成,其特点是具有较大的绝对和相对高度,切割深、切割密度大……”。但从建筑学的角度出发,山地是具有一种特殊场所感的建筑基地,它既包括地理学上的含义,是山、丘陵、高原的综合;又包括非地理学上的含义,是相对于平地而论,有着地势起伏变化的建筑基地。这种基地不一定在山区,在滨海地区甚至平原地区都有可能出现。

文中所研究的山地校园范围就是在此山地环境下建设的大学、学院和各类职业院校等。

### 1.2 介入

所谓介入,即建立在尊重自然环境的基础之上,对自然山体不仅注重保护,而且强调运用科学的设计手段,使山地校园与自然山体相适应,两者协调共生。

## 2 介入的主导性原则

### 2.1 生态完整性原则

山地校园总体设计应以生态思想为指导,注重结合自然山体,应首先维持山地环境生态结构的完整性、连续性。保持生态格局的完整性和连续性,体现了人对自然过程的尊重。

### 2.2 自然主导原则

自然主导原则就是提倡山地校园总体设计应在保护自然环境的前提下,人工环境的空间介入与自然环境相适应的设计理念,主要包括以下两个方面。

#### 2.2.1 空间组织与外部自然山体环境空间同构

自然山体不仅仅是山地校园建设的资源,而且也是山地校园形成的决定因素。正如麦克哈格所说:“常常是由于对场地的自然特性采取保护、开发和提高,而不是对场地的天赋特点加以抹煞和消除,才形成杰出的城市”(这一理论同样适用于校园规划中)。也就是说校园的真正基本特点,来自于场地内自然山地的性质,只有当它内在的性质提高认识和得到增强,才能成为一个杰出的规划设计。

要完成山地校园空间对环境的介入,首先应从宏观上恰当把握山地校园规划的基本框架和良好格局,避免山地校园的盲目发展对山体自然环境的破坏。自然山体格局是山地校园规划的基础,同时也是山地校园形成具有特色校园空间的首要决定因素,校园空间结构骨架应与外部山体自然环境同构。

#### 2.2.2 空间构图以外部自然环境格局为主要依据

由于校园功能展开和基础设施建设的特殊要求,不可能将校

园进行任意的切割并随意的分散于山地自然环境之中。但是以随意的、永久的消灭自然山体形态来片面追求校园空间形态上的完整的作法也是不科学、不可取的,关键在于应将山地环境和校园环境理解为不可分割的完整的地山地校园空间格局。

山地校园空间环境应以自然山体格局为主要依据,空间组织与外部自然山地空间同构,为校园对环境的介入奠定了基础。

### 2.3 和谐共生原则

自然主导原则是强调自然山体环境对校园空间形态的决定作用,但是山地校园设计强调对山地的注重,并不意味着人类放弃自身的需要而完全屈服于自然环境,而是应该追求两者的和谐共生。

#### 2.3.1 环境效益的共生性

强调自然山地环境的生态价值,注重对自然山地的保护和利用,并不等于“生态唯一论”,应把对环境的保护和利用与校园规划设计联系起来,来追求环境的整体效益和综合价值。

#### 2.3.2 构成要素的协同性

山地校园是人造环境,它是人类所创造的不同于自然形态的生活学习空间。山地校园对山地环境的介入应该与自然山体空间有机结合,尽可能纳自然山体要素为山地校园空间意象的组成要素,使两者相互渗透,紧密结合,以创造完整的山地校园空间意象。

#### 2.3.3 景观环境的渗透

自然山体格局赋予山地校园特有的魅力,同时它也与校园空间结构形成了密切的关系。山地校园对环境的介入不仅应结合自然山地环境进行空间布局,而且还要注意人工与自然环境的渗透,以达到良好的景观效果。

## 3 介入的主要策略

### 3.1 因地制宜、灵活布局

山地地形分布广泛,无论是高原山区还是海滨平原,都是建筑学意义上地势起伏不平的山地环境。这些山地所处的地理环境不同,气候不同,地形地貌更是千差万别,所以山地校园对环境的介入也不可以死搬某种模式,而是应该因地制宜的灵活布局。

地理条件复杂,对地形、地貌、地质条件的了解程度直接关系到山地校园介入环境的成败。抛弃地形限制,盲目的进行平地化的规划对学校的生态环境和经济投资都是破坏性的打击。一般来说,在山地校园规划中,应该尽量将建筑物“集中”布置在一些适宜修建建筑的区域内,比如:平地、缓坡;在用地特别紧张的条件下,一些高差较大的地方根据条件可以沿等高线或者垂直等高线布置一些对地形要求不高的建筑群。同时应该在尽量保留山体,

收稿日期: 2006-11-15

作者简介: 周 飞(1981-),男,厦门大学建筑与土木工程学院硕士研究生,福建 厦门 361005

© 1994-2013 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

文章编号: 1009-6825(2007)10-0067-02

# 建筑造型的构成法则

王 晓 雪

**摘 要:** 对建筑形体、造型设计中的建筑功能特性及色彩特性等因素进行了阐述, 并对其比例与尺度特性进行了分析, 着重对建筑造型常用的几种比例关系进行了介绍, 为创造出满足人们精神享受和审美需要的建筑形体提供了理论指导。

**关键词:** 建筑造型, 功能特性, 色彩特性, 尺度特性

**中图分类号:** TU201

**文献标识码:** A

建筑不仅要满足人们的生活、工作、娱乐、生产等物质功能要求, 而且要满足人们精神文化方面的需要。所以建筑既是物质技术产品, 又是精神艺术品。正是由于建筑的这种物质和精神双重功能的属性, 使建筑的体型及立面设计才显得尤为重要。

建筑形体的造型主要通过立面和屋面处理的手法来表现出来, 但决不是简单地在形式上进行表面加工, 更不是建筑设计完成后的外形处理。建筑体型的造型设计是美的创造、艺术的创造, 是在综合考虑功能、物质技术条件、城市规划及环境条件和社会经济条件的基础上, 创造出满足人们精神享受和审美需要的建筑形体, 所以建筑造型设计属于形式美的范畴, 是有其内在规律的。人们要创造美的建筑形体就必须遵循建筑形体的造型法

则; 不同时代、不同地区、不同文化层次的人们对美的观念不同, 但构成美的法则却是一致的。

## 1 功能特性

建筑物的使用功能不同, 其外部造型也大不相同, 因此建筑功能是决定建筑造型的重要因素: 如居民住宅一般体形较小, 立面组成简单, 一般由门、窗、阳台三部分构成, 所以形成了洞口和墙面的虚实感和阳台与墙面的凹凸感。办公建筑与写字楼由于内部开间大多相同, 有着基本统一的洞口尺寸, 所以在立面上一般形成了平整、严谨、庄重的外观, 但其出入口部位则一般装饰清新、淑雅。学校建筑则由于采光的需要而形成了带状窗口, 使立面

不去破坏自然山体环境的前提下, 达到整个校园空间对自然山体环境的介入。

## 3.2 因势利导、塑造特色

山地校园建造区位特殊, 具有特殊的自然地理环境条件, 设计过程中应加以利用并强化这种特点, 这也是对山地环境介入的一个策略。

1) 山地校园地形复杂, 常常由于地形陡峭、形状不同和所处山地部位的差异而具有不同的特色。应抓住要点, 结合高差和形态, 创造出丰富的山地特色空间。

2) 应该以山地环境的生态优势, 比如丰富的植被、流动的水体、山势起伏的轮廓线等, 创造出山地特色的景观效果。

3) 应该糅合地域文化, 以增加自然山体环境的意蕴内涵, 塑造具有山地文化特色和地区文化特色的校园空间。

## 3.3 改造与利用相结合

山地地理环境特殊并且复杂, 校园建设工程规模及难度都很大, 单纯的保护地形和大面积的改造地形都是不科学的, 所以应该采用改造与利用相结合的方式规划。

1) 校园建设是大规模建筑群体的建设, 这就需要有一定规模的适宜修建的用地, 但山地地形复杂且变化多样, 很难有足够适宜的修建用地。这就需要对部分山体进行改造。

2) 在满足修建的同时, 应该尽量对地形加以利用, 而不是不顾一切的对地形进行整改。大规模的整治, 不仅会对自然生态系

统破坏严重, 而且也会造成巨大的经济浪费。同时, 山地自然环境中有很多珍贵的自然元素, 应该加以利用, 使其可以成为校园的有机部分, 共同参与校园生态环境的创造。

## 3.4 注重生态 创造宜人山地校园环境

在山地校园介入山地环境的同时, 应该注重生态优先的原则, 这是校园可持续发展的重要内容, 也是当今先进的规划设计理念发展的必然趋势。

创造一个宜人的山地校园环境, 在保护自然生态环境的同时, 还有益于人的身心健康, 达到“环境育人”的目的。

山地校园建设不可避免地要对多处区域的自然生态环境造成影响, 但引入生态学的相关理论, 合理的规划可以将对环境的不利程度降低到最低的水平, 规划不仅要“以人为本”, 而且要以生态环境为中心, 设计应该从基地环境入手, 注重对地质、水文、气候和地形等环境条件的分析, 减少对生态环境的破坏, 完成山地校园对山地环境的介入。

**参考文献:**

- [1] [美] I. L. 麦克哈格. 设计结合自然 (Design with Nature) [M]. 芮经纬, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 1992.
- [2] 卢济威, 王海松. 山地建筑设计 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001.
- [3] 刘先觉. 现代建筑理论 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001.
- [4] 张红燕. 建筑·环境·人 [J]. 山西建筑, 2002, 28(11): 4.

## The intervention search on the upland schoolyard to upland environment

ZHOU Fei

**Abstract:** Aiming at the large-scale upland schoolyard construction, it generalizes the intervention principle and policy of upland schoolyard to the upland environment, which will guide the planning design of upland schoolyard.

**Key words:** upland schoolyard, natural environment of upland, upland environment

收稿日期: 2006-11-13

作者简介: 王晓雪(1968), 女, 讲师, 大同大学向阳街校区建筑工程系, 山西 大同 037008

© 1994-2013 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>